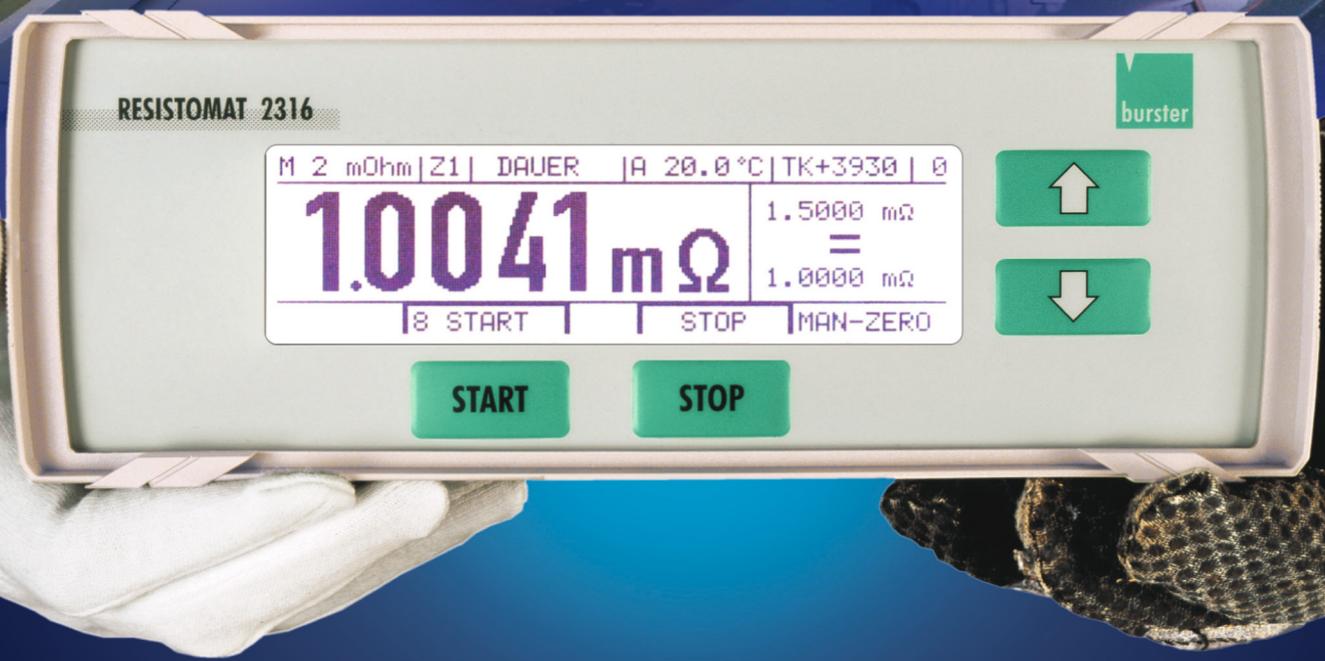


# RESISTOMAT<sup>®</sup> 2316

burster



...für jeden Einsatz gerüstet



# KURZBEDIENUNGSANLEITUNG

## RESISTOMAT® Typ 2316

© 2017 burster  
präzisionsmesstechnik gmbh & co kg  
Alle Rechte vorbehalten

Hersteller:  
burster präzisionsmesstechnik gmbh & co kg  
Talstr. 1 - 5 Postfach 1432  
DE-76593 Gernsbach DE-76587 Gernsbach  
Germany Germany

Gültig ab: 26.10.2017

Tel.: (+49) 07224-645-0  
Fax.: (+49) 07224-645-88  
E-Mail: [info@burster.de](mailto:info@burster.de)  
[www.burster.de](http://www.burster.de)

**Anmerkung:**

Alle Angaben in der vorliegenden Dokumentation wurden mit großer Sorgfalt erarbeitet, zusammengestellt und unter Einschaltung wirksamer Kontrollmaßnahmen reproduziert. Irrtümer und technische Änderungen sind vorbehalten. Die vorliegenden Informationen sowie die korrespondierenden technischen Daten können sich ohne vorherige Mitteilung ändern. Kein Teil dieser Dokumentation darf ohne vorherige Genehmigung durch den Hersteller reproduziert werden, oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet oder weiterverarbeitet werden.

Bauelemente, Geräte und Messwertsensoren von burster präzisionsmesstechnik (nachstehend "Produkt" genannt) sind das Erzeugnis zielgerichteter Entwicklung und sorgfältiger Fertigung. Für die einwandfreie Beschaffenheit und Funktion dieser Produkte übernimmt burster ab dem Tag der Lieferung Garantie für Material- und Fabrikationsfehler entsprechend der in der Produktbegleitenden Garantie-Urkunde ausgewiesenen Frist. burster schließt jedoch Garantie- oder Gewährleistungsverpflichtungen sowie jegliche darüber hinausgehende Haftung aus für Folgeschäden, die durch den unsachgemäßen Gebrauch des Produkts verursacht werden, hier insbesondere die implizierte Gewährleistung der Marktgängigkeit sowie der Eignung des Produkts für einen bestimmten Zweck. burster übernimmt darüber hinaus keine Haftung für direkte, indirekte oder beiläufig entstandene Schäden sowie Folge- oder sonstige Schäden, die aus der Bereitstellung und dem Einsatz der vorliegenden Dokumentation entstehen.



The measurement solution.

## EU-Konformitätserklärung (nach EN ISO/IEC 17050-1:2010)

*EU-Declaration of conformity (in accordance with EN ISO/IEC 17050-1:2010)*

**Name des Ausstellers:** burster präzisionsmesstechnik gmbh & co kg  
*Issuer's name:*

**Anschrift des Ausstellers:** Talstr. 1-5  
*Issuer's address:* 76593 Gernsbach, Germany

**Gegenstand der Erklärung:** Milliohmometer RESISTOMAT® für Fertigung und Labor  
*Object of the declaration:* Milliohmometer RESISTOMAT® for Production and Laboratory

Modellnummer(n) (Typ): 2316  
*Model number / type:*

Diese Erklärung beinhaltet obengenannte Produkte mit allen Optionen  
*This declaration covers all options of the above product(s)*

### Das oben beschriebene Produkt ist konform mit den Anforderungen der folgenden Dokumente:

*The object of the declaration described above is in conformity with the requirements of the following documents:*

| Dokument-Nr.<br><i>Documents No.</i> | Titel<br><i>Title</i>  | Ausgabe<br><i>Edition</i> |
|--------------------------------------|--|---------------------------|
| 2011/65/EU                           | Richtlinie zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten<br><i>Directive on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment</i>   | 2011                      |
| 2014/35/EU                           | Richtlinie zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedsstaaten über die Bereitstellung elektrischer Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen auf dem Markt<br><i>Directive on the harmonization of the laws of the Member States relating to the making available on the market of electrical equipment designed for use within certain voltage limits</i> | 2014                      |
| 2014/30/EU                           | Richtlinie zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedsstaaten über die Elektromagnetische Verträglichkeit<br><i>Directive on the harmonization of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility</i>  | 2014                      |
| EN 61010-1                           | Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte – Teil 1: Allgemeine Anforderungen<br><i>Safety requirements for electrical equipment for measurement, control and laboratory use – Part 1: General requirements</i>  | 2010 +<br>Cor.:2011       |
| EN 61326-1                           | Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte – EMV-Anforderungen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen<br><i>Electrical equipment for measurement, control and laboratory use – EMC requirements – Part 1: General requirements</i>   | 2013                      |
| EN 55011                             | Industrielle, wissenschaftliche und medizinische Geräte – Funkstörungen – Grenzwerte und Messverfahren<br><i>Industrial, scientific and medical equipment – Radio-frequency disturbance characteristics – Limits and methods of measurement</i>  | 2009                      |

Gernsbach 20.04.2016 i.V. Christian Karius  
*Ort / place Datum / date Quality Manager*

Dieses Dokument ist entsprechend EN ISO/IEC 17050-1:2010 Abs. 6.1g ohne Unterschrift gültig  
*According to EN ISO/IEC 17050 this document is valid without a signature.*

burster präzisionsmesstechnik gmbh & co kg · Talstr. 1-5 DE-76593 Gernsbach (P.O.Box 1432 DE-76587 Gernsbach) · Tel. +49-7224-6450 · Fax 645-88  
[www.burster.com](http://www.burster.com) · [info@burster.com](mailto:info@burster.com) · burster is ISO 9001:2008 certified

Geschäftsführer/Managing Director: Matthias Burster · Handelsregister/Trade Register: Gernsbach · Registergericht/Register Court: Mannheim HRA 530170  
Kmpl./Gen. Partn.: burster präzisionsmesstechnik Verwaltungs-GmbH · Handelsregister/Trade Register: Gernsbach · Registergericht/Register Court: Mannheim HRB 530130  
UST-Identnr./VAT No. DE 144 005 098 · Steuernr./Tax Ident No. 39454/10503  
Commerzbank AG Rastatt Kto./Acc. 06 307 073 00 BLZ/Bank code 662 800 53 · Volksbank Baden-Baden\*Rastatt eG Kto./Acc. 302 082 00 BLZ/Bank code 662 900 00



## Sicherheitshinweise



Die Hardware und die Software wurden nach dem Stand der Technik entwickelt und geprüft. Eine völlige Fehlerfreiheit kann jedoch nicht garantiert werden. Deshalb darf mit diesem Gerät oder Teilen dieses Geräts keine Steuerung oder Regelung beeinflusst werden von der ohne zusätzliche Sicherung direkt oder indirekt eine Gefahr für Lebewesen oder Sachen ausgehen kann. Wartung und Instandsetzung dürfen nur von geschulten, fach- und sachkundigen Personen durchgeführt werden, die mit den damit verbundenen Gefahren vertraut sind.

- Das Gerät verfügt über zwei parallelgeschaltete Messanschlüsse, von denen nur einer gleichzeitig benutzt werden darf. In den nicht benutzten Anschluss dürfen aus Sicherheitsgründen keine Leitungen gesteckt sein. Die nicht benutzte Rundbuchse muss mit der mitgelieferten Kappe abgedeckt werden.
- Vor Beginn jeder Messung ist sicher zu stellen, dass der zu messende Prüfling frei von Fremdspannung (z.B. Netzspannung, eine von einem rotierendem Motor generierte Spannung usw.) ist.
- Vorsicht beim Umgang mit induktiven Prüflingen. Physikalisch bedingt können bei Unterbrechung des Messstromes lebensgefährliche Induktionsspannungen entstehen. Lesen Sie die Sicherheitshinweise im Kapitel "Lastfall".
- Um einen elektrischen Schlag zu vermeiden, öffnen Sie das Gehäuse nicht. Im Gerät befinden sich keine Teile, die vom Kunden gewartet, eingestellt oder justiert werden können. Das Gerät arbeitet ohne Umschaltung mit allen weltweit üblichen Netzspannungen.
- Ersetzen Sie Sicherungen nur durch Sicherungen gleichen Typs. Verwenden Sie keinesfalls Sicherungen mit anderer Charakteristik oder anderen Nennströmen. Ziehen Sie vor dem Sicherungswechsel den Netzstecker und schließen Sie den Prüfling kurz.
- Sollten Fremdkörper oder Flüssigkeiten in das Gerät gelangen, lösen Sie das Netzkabel. Lassen Sie das Gerät von qualifiziertem Fachpersonal überprüfen, bevor Sie es wieder benutzen.
- Überlassen Sie Reparaturarbeiten stets nur qualifiziertem Fachpersonal.
- Wollen Sie das Gerät längere Zeit nicht benutzen, ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose. Ziehen Sie dabei immer am Stecker, niemals am Kabel.
- Sollte infolge eines gebrochenen Displays Flüssigkeit aus dem Gerät austreten und in Kontakt mit Ihren Händen kommen, waschen Sie diese gründlich mit Wasser und Seife. Rückstände der Flüssigkeit lassen sich mit Aceton oder Ethanol beseitigen.
- Um Feuergefahr und die Gefahr eines elektrischen Schlages zu vermeiden, setzen Sie das Gerät weder Regen noch sonstiger Feuchtigkeit aus.
- Überprüfen Sie das Netzanschlusskabel vor der Inbetriebnahme.



## Betriebsvorbereitung

### Auspacken des Gerätes

Das Gerät wiegt 3,5 kg und ist dementsprechend stoßsicher verpackt. Packen Sie es sorgfältig aus und achten Sie auf die Vollständigkeit der Lieferung.

Zum normalen Lieferumfang gehören: 1 Milliohmometer RESISTOMAT® Typ 2316  
1 Geräteanschlusskabel  
1 Bedienungsanleitung

Prüfen Sie das Gerät sorgfältig auf Beschädigungen.

Sollte der Verdacht auf einen Transportschaden bestehen, benachrichtigen Sie bitte umgehend den Zusteller.

Die Verpackung ist zur Überprüfung durch den Vertreter des Herstellers und/oder Zusteller aufzubewahren.

Der Transport des RESISTOMAT® Typ 2316 darf nur in der Originalverpackung oder in einer gleichwertigen Verpackung erfolgen.

### Erste Inbetriebnahme

Bei einer eventuellen Betauung des Gerätes muss vor dem Einschalten gewährleistet sein, das das Gerät vollkommen (auch intern) abgetrocknet ist.

Schließen Sie das Gerät mit dem mitgelieferten Geräteanschlusskabel an eine Norm-Schutzkontaktsteckdose an.

**VORSICHT !** Das Gerät darf auf keinen Fall eingeschaltet werden, wenn Transportschäden ersichtlich sind.  
Durch Netzverschleppungen können lebensgefährliche Spannungen am Gehäuse oder Messeingang vorliegen.

### Versorgungsspannung, Netzschalter und Netzsicherung

Das Gerät kann ohne Netzvoreinstellungen bei Versorgungsspannungen von 85 ... 264 V AC, betrieben werden.

Die Leistungsaufnahme beträgt ca. 30 VA.

Der Sicherungswert bei einer Versorgungsspannung von 230 V bzw. 115 V beträgt 3,15 AT.

Die Netzsicherung befindet sich zwischen der Netzanschlussbuchse und dem Netzschalter auf der Rückseite des Gerätes.

**Beim Auswechseln der Sicherung ist darauf zu achten, dass das Gerät völlig vom Netz getrennt ist.** Dazu Geräteanschlusskabel von der Netzanschlussbuchse entfernen. Hierbei nur am Stecker ziehen, niemals am Kabel.

Es dürfen nur Originalsicherungen 5 x 20 mm 3,15 AT verwendet werden.



## Aufstellung, Montage

- Achten Sie auf ausreichende Luftzufuhr, damit sich im Gerät kein Wärmestau bildet.
- Stellen Sie das Gerät nicht auf Oberflächen wie Teppiche oder Decken oder in der Nähe von Materialien wie Gardinen und Wandbehängen auf, die Luftzirkulation verhindern könnten.
- Stellen Sie das Gerät nicht in geneigter Position auf. Es darf nur in waagrechter Position benutzt werden.
- Halten Sie das Gerät von Geräten, Maschinen und Einrichtungen fern, die starke Magnetfelder erzeugen.
- Stellen Sie keine schweren Gegenstände auf das Gerät.
- Wird das Gerät direkt von einem warmen in einen kalten Raum gebracht, kann sich im Inneren Feuchtigkeit niederschlagen. Warten Sie einige Stunden ab, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen.
- Achten Sie darauf, dass die Frontscheibe nicht mechanisch belastet wird.
- Das Gerät muss einen thermischen Gleichgewichtszustand angenommen haben.
- Der Aufstellungsort soll so gewählt werden, dass das Gerät weder extremen Temperaturen (Betriebstemperaturbereich 0 - 50° C) bzw. Temperaturschwankungen noch Feuchtigkeit, direktem Sonnenlicht, Glühlampen, Staub, Ölen, organischen Lösungsmitteln, sonstigen Aerosolen oder starken Vibrationen oder Stößen ausgesetzt wird. In stark verschmutzter industrieller Umgebung empfiehlt es sich, ein geeignetes Schutzgehäuse zu verwenden.

## Funktionstest

Nach dem Einschalten des Gerätes erscheint in der Anzeige für ca. 3 s folgender Text:

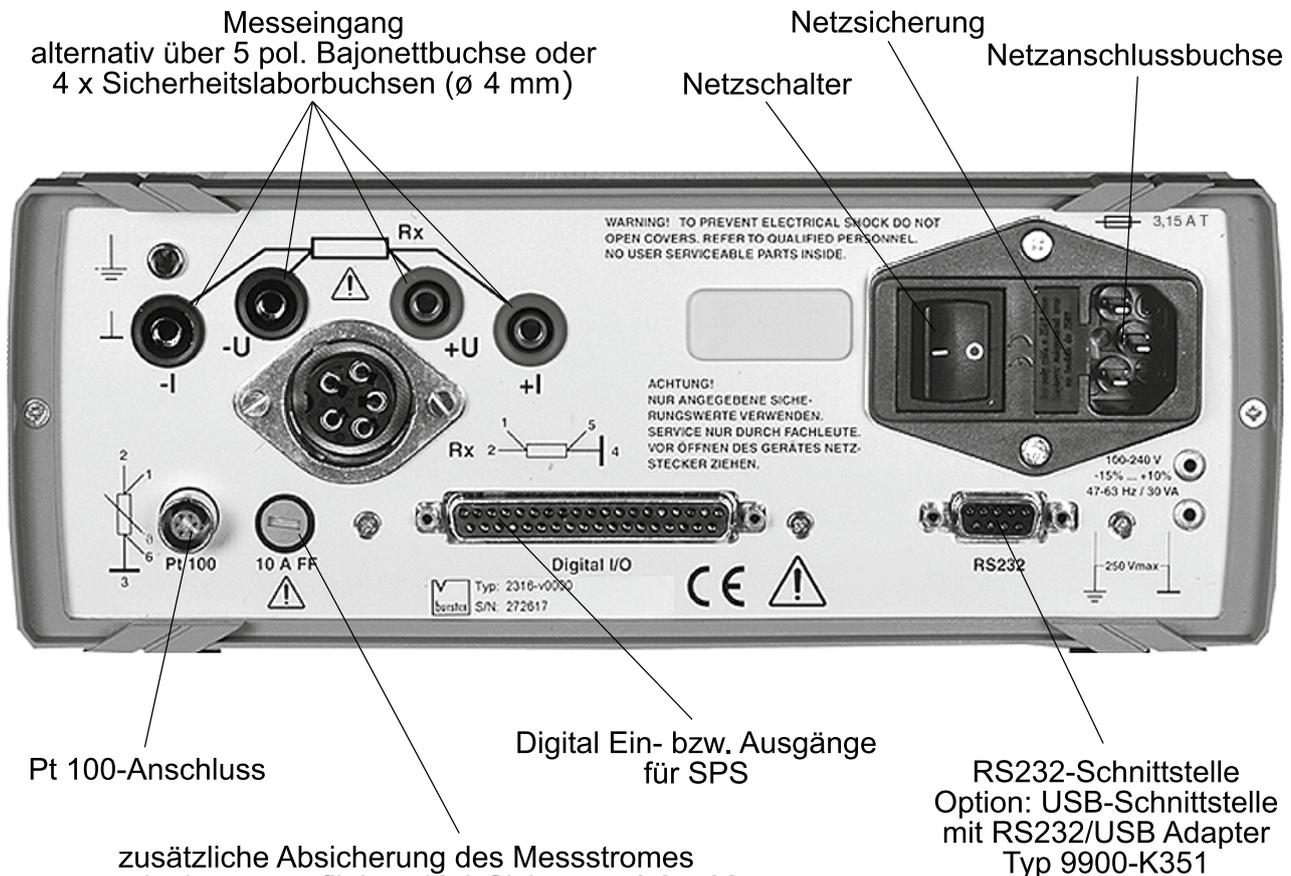
|   |   |      |  |
|---|---|------|--|
|  | RESISTOMAT 2316   |      |  |
|   | VERSION:<br>SERIENNUMMER<br>SOFTWARESTAND<br>CAL-NUMMER |      |  |
|   | SPRACHE   | TEST |  |

Anschließend geht das Gerät sofort in das Messmenü.

**Kalibrierung** Das Gerät wurde vor der Auslieferung kalibriert. Die dazu benutzen Messgeräte sind nach DIN ISO 9000ff auf staatliche Normale rückführbar. Die Rekalibrierung des Gerätes sollte nach einem Zeitraum von ca. einem Jahr erfolgen. Die Kalibrierung erfolgt über die RS232-Schnittstelle und sollte nur im Herstellerwerk vorgenommen werden. Mit der kostenpflichtigen PC-Software 2316-P001 ist eine Kalibrierung auch kundenseitig möglich.

**Lagerung** Wenn Sie das Gerät über einen längeren Zeitraum lagern wollen, packen Sie es zusammen mit einem Trockenmittel in eine luftdicht verschlossene Polyethylen tasche ein. Setzen Sie das Gerät nicht Sonnenlicht oder anderer Lichtbestrahlung aus. Achten Sie darauf, dass die Sichtscheibe nicht berührt wird. Die Lagertemperatur liegt im Bereich 0...70°C, für eine optimale Displaylebensdauer sollten 50°C nicht überschritten werden.

## Stromversorgung und Anschluss von Signalkabeln



zusätzliche Absicherung des Messstromes  
mit einer superflinken 10 A Sicherung 6,3 x 32 mm  
600 VAC  
50 000 A Abschaltleistung (oder mehr)  
RS-Components #209-9406 (in Deutschland)  
**Nur diese Sicherung verwenden**

- Am genormten Anschluss der RS232-Schnittstelle darf nur ein geschirmtes, verdrehtes Kabel mit geschirmten Steckern angeschlossen werden.
- Am Pt100-Anschluss darf nur ein Pt100-Sensor mit einem abgeschirmten Kabel angeschlossen werden.  
Der Kabelschirm darf nicht auf dem Steckergehäuse liegen wenn sensorseitige Erdung unklar ist. Es könnten dadurch Messfehler durch Doppelerdungsausgleichsströme auftreten.
- **An den zwei parallel geschalteten Messeingängen darf nur ein Prüfling angeschlossen sein. In dem nicht benutzten Anschluss dürfen aus Sicherheitsgründen keine Leitungen gesteckt sein.**

## Bedienelemente

### Frontplatte



Frontplatte mit hintergrundbeleuchteter LCD-Anzeige und integrierter Folientastatur mit taktiler Rückmeldung

### Beschreibung der Tasten

[START] : Im Messmenü wird eine Messung ausgelöst

Im Konfigurationsmenü bekommt diese Taste andere Funktionen zugeteilt, je nach Beschriftung die über der Taste im Display eingeblendet wird (Softkey).

[STOP] : Im Messmenü wird eine Messung angehalten.

Im Konfigurationsmenü bekommt diese Taste andere Funktionen zugeteilt, je nach Beschriftung die über der Taste im Display eingeblendet wird (Softkey).

 : Im Messmenü und manuelle Bereichswahl kann der Messbereich vergrößert werden.

Im Konfigurationsmenü hat die Taste eine Cursor (auf) -Funktion.

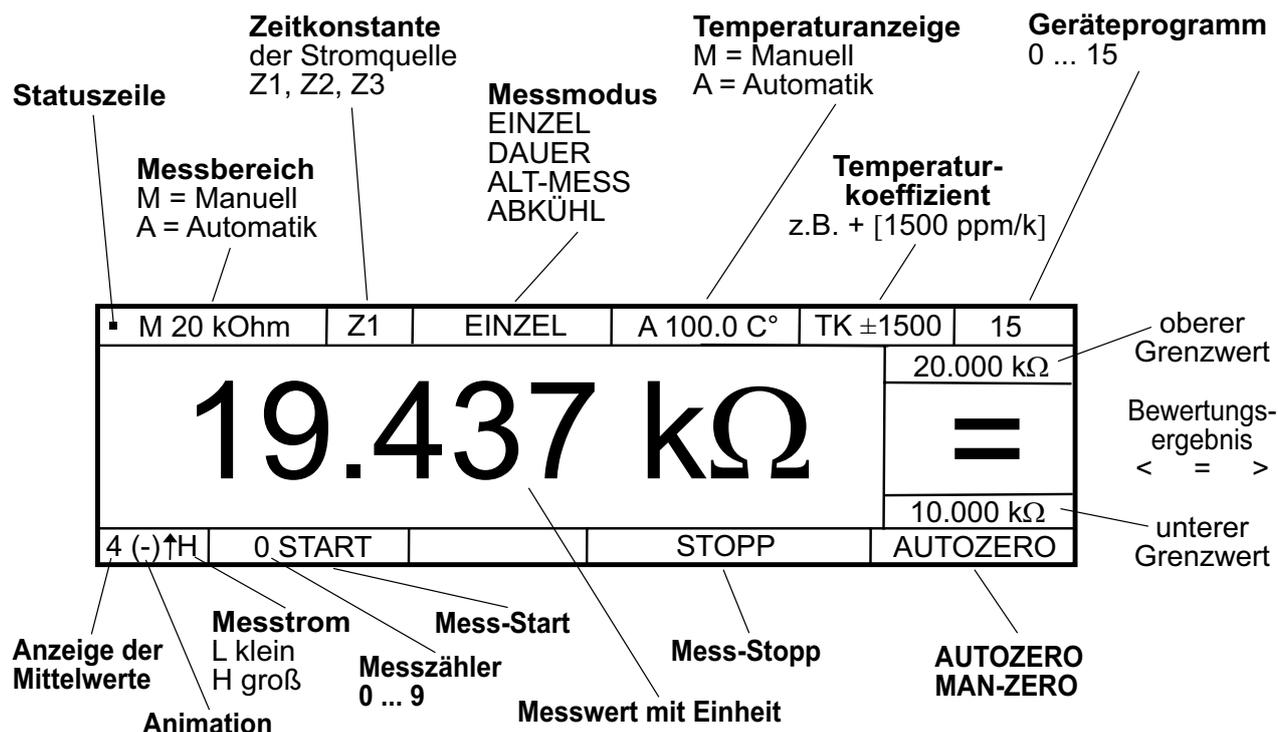
 : Im Messmenü und manuelle Bereichswahl kann der Messbereich verkleinert werden.

Im Konfigurationsmenü hat die Taste eine Cursor (ab) -Funktion.

 : Werden beide Tasten gleichzeitig gedrückt  
 kommt man in das Konfigurationsmenü.

## Bedienung

### Bedeutung der einzelnen Anzeigesegmente



Grenzwerte und Bewertungsergebnis sind nur bei aktiviertem Komparator sichtbar. Bei laufender Messung wird im entsprechenden Feld von 0 ... 9 durchgezählt, und zwar immer dann, wenn ein neues Messergebnis vorliegt.

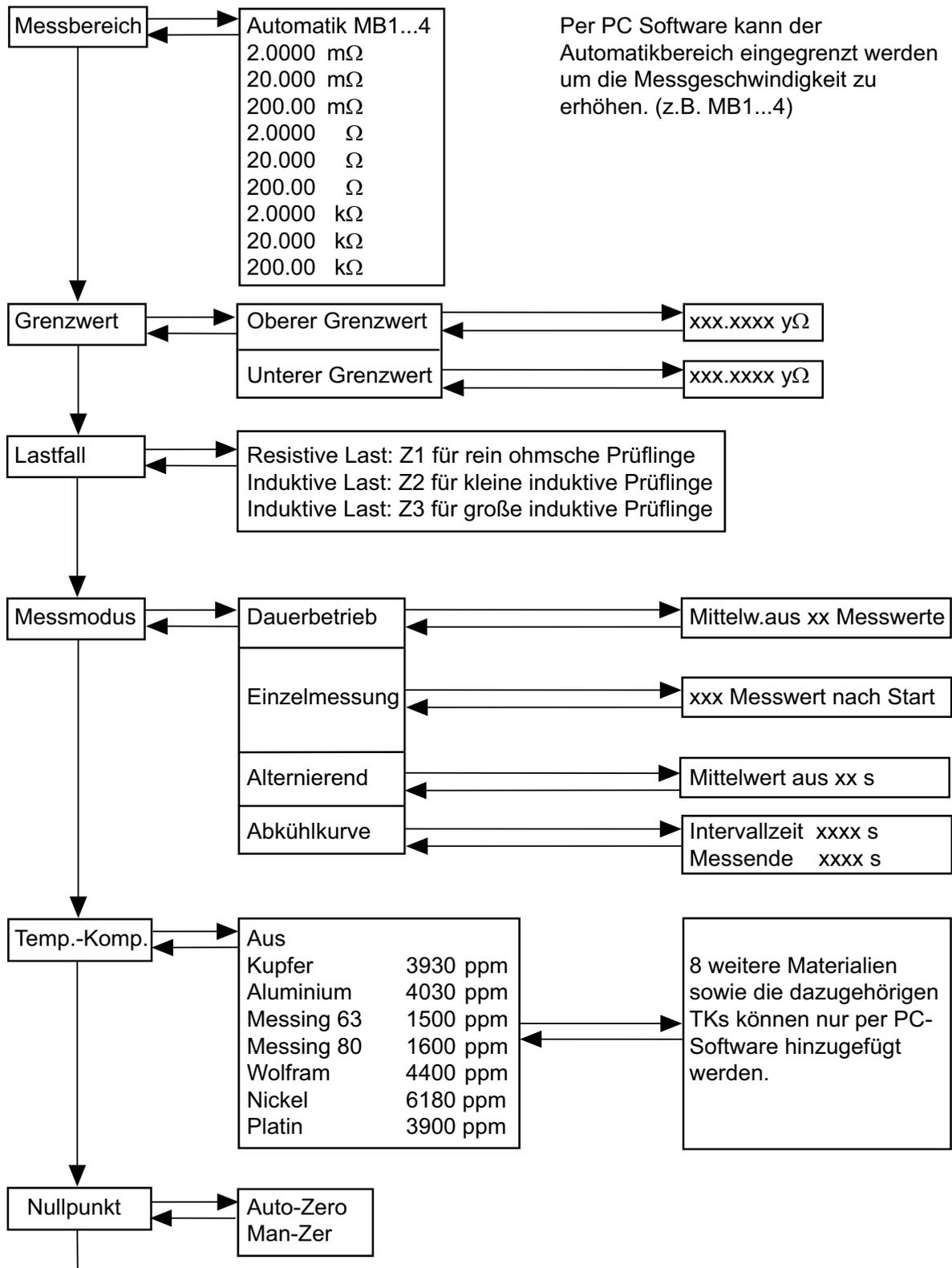
**Gefahrhinweise und Fehlermeldungen** blinken.

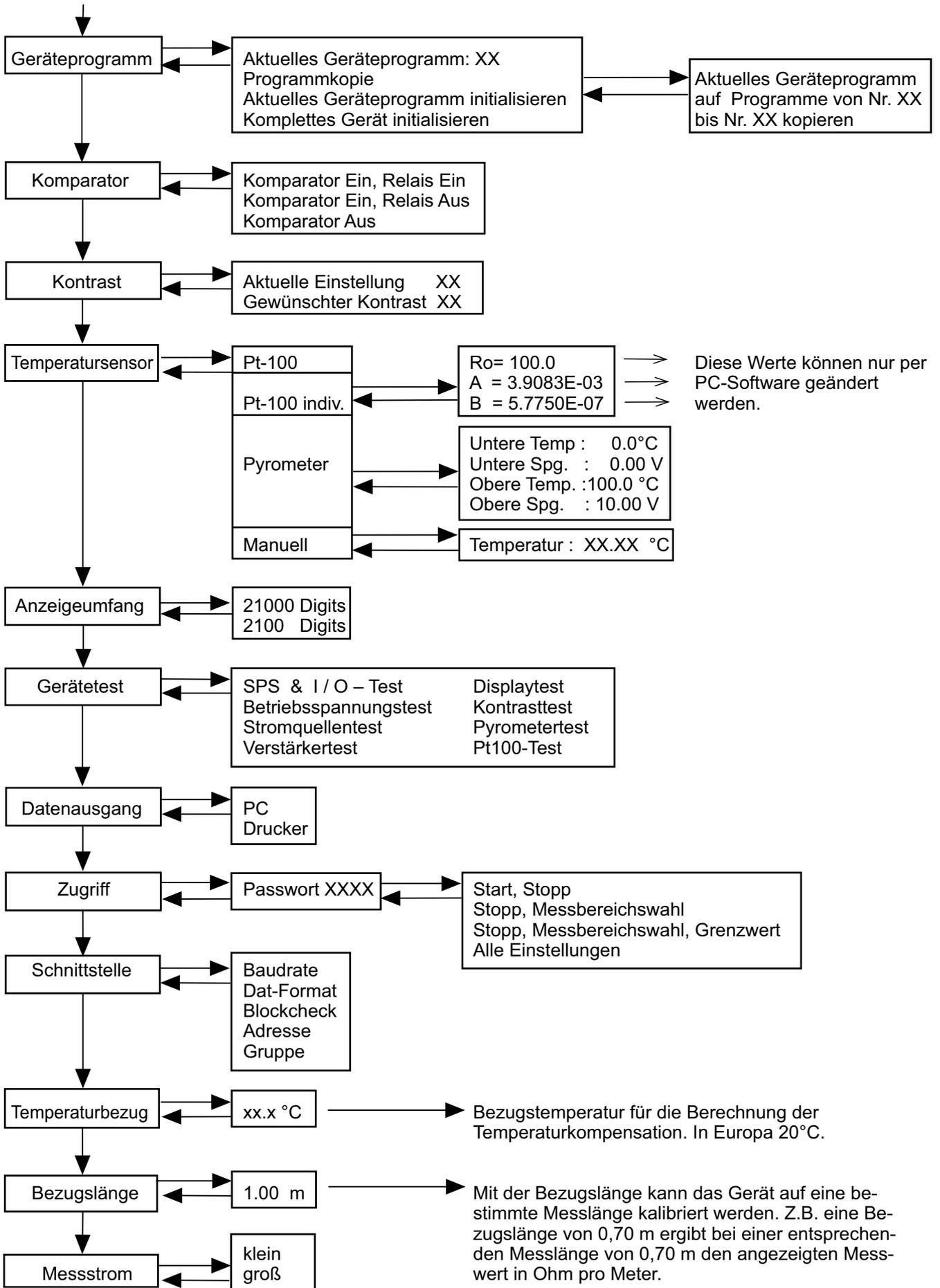
Die Animation (-) zeigt im Sekundentakt an, dass das Gerät aktiv ist und misst.

## Konfigurationsmenü

Nach dem Einschalten des Gerätes kann im Geräteidentifikationsmenü die Bediensprache gewählt werden.

Durch das gleichzeitige Drücken beider Pfeiltasten kommt man in das Konfigurationsprogramm. Mit ENTER wird der ausgewählte Menüpunkt bestätigt. Mit ESC kann von jedem Punkt im Konfigurationsmenü auf den nächsten unteren Menüpunkt zurückgeschaltet werden. Soll ein Wert z.B. Grenzwert geändert werden erscheinen über den START/STOP Tasten Pfeile für die links/rechts Cursorbewegung. Die Zahl wird durch die auf/ab Pfeiltasten (rechte Seite) auf der Frontplatte geändert.

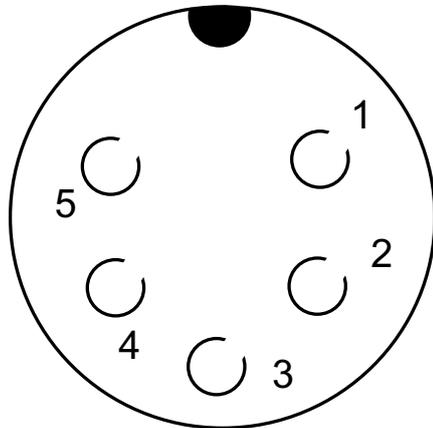




## Rückplatte

### Beschreibung der Anschlussbuchsen

#### Messeingang

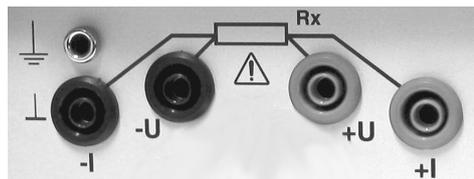


Ansicht auf Buchse

- |   |            |
|---|------------|
| 1 | + U        |
| 2 | + I        |
| 3 | Analog GND |
| 4 | - I        |
| 5 | - U        |

Steckergehäuse : Potential PE  
Gegenstecker : burster Typ 9900-V172

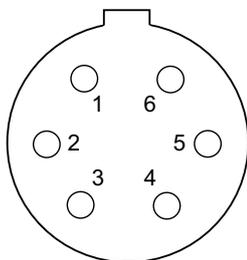
Hinweis: Der Stromzweig ist mit einer Sicherung  
6,3 x 32 [mm] 10AFF geschützt.  
(Rückseite des Gerätes)



- I Liegt auf Potential FE

**ACHTUNG!** Es darf gleichzeitig nur ein Messeingang verwendet werden.  
In den nicht benutzen Eingang dürfen aus Sicherheitsgründen keine Leitungen gesteckt werden.

## Pt 100-Eingang



Ansicht auf Buchse

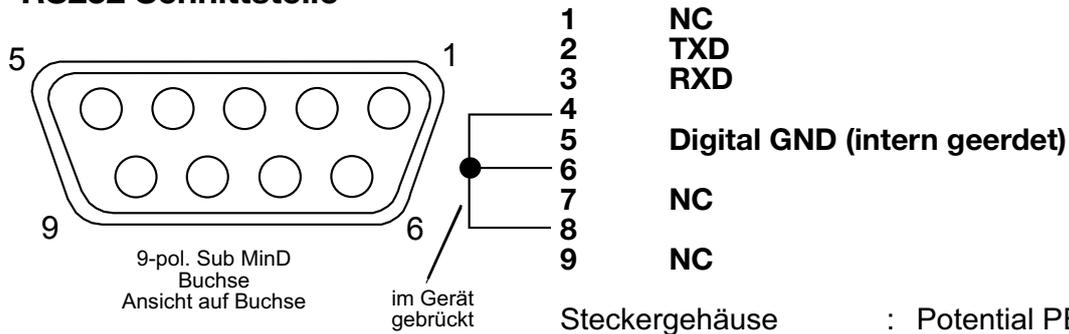
- |   |               |
|---|---------------|
| 1 | + U           |
| 2 | + I           |
| 3 | - I           |
| 4 | Funktionserde |
| 5 | Funktionserde |
| 6 | - U           |

Steckergehäuse : Potential PE  
Gegenstecker : burster Typ 4291-0

Zweileiter-Technik ist möglich, wenn am Fühler die entsprechenden Anschlüsse überbrückt werden.

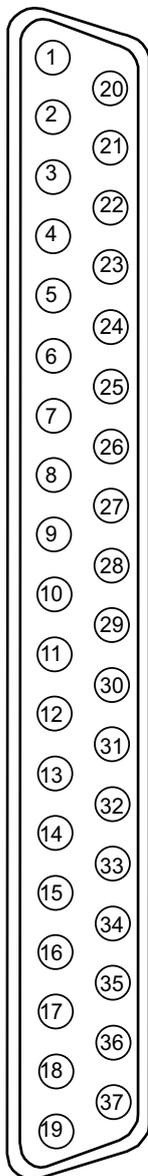
*Hinweis:* Kabelschirm **NIE** auf Steckergehäuse legen, wenn sensorseitige Erdung unklar ist. Sonst ist versehentlich Potentialbindung am Temperaturfühler möglich und es können Messfehler durch Doppelerdungsausgleichsströme auftreten. (Steckergehäuse ist Schutzterde)

## RS232 Schnittstelle



Steckergehäuse : Potential PE  
Gegenstecker : Typ 9900-V209  
passendes Datenkabel : Typ 9900-K333

## Digital I/O



37-pol. Sub Mini D  
Ansicht auf  
Buchse

| Pin     | Funktion    | Bedeutung                    |
|---------|-------------|------------------------------|
| 1       | Relais      | <, Schließer                 |
| 2       |             | Nicht belegt                 |
| 3       | Relais      | =, Schließer                 |
| 4       | SPS-Ausgang | Geräteprogramm übernommen ok |
| 5       | Relais      | >, Schließer                 |
| 6       | Relais      | Gemeinsame Relais-Wurzel     |
| 7       | SPS-Ausgang | Busy                         |
| 8       | SPS-Ausgang | Messende                     |
| 9       | SPS-Ausgang | Messfehler                   |
| 10      | SPS-Ausgang | <                            |
| 11      | SPS-Ausgang | Geräteprogramm 0 gespiegelt  |
| 12      | SPS-Ausgang | =                            |
| 13      | SPS-Ausgang | Geräteprogramm 1 gespiegelt  |
| 14      | SPS-Ausgang | >                            |
| 15      | SPS-Ausgang | GEFAHR                       |
| 16      | SPS-Ausgang | Geräteprogramm 2 gespiegelt  |
| 17      | SPS-Ausgang | Geräteprogramm 3 gespiegelt  |
| 18      | SPS         | + 24 V Extern                |
| 19      | SPS         | + 24 V Extern                |
| 20      | SPS         | Masse 24 V Extern            |
| 21      | SPS-Eingang | START / STOP Messung         |
| 22      | SPS-Eingang | EIN / AUS Komparator         |
| 23      | SPS-Eingang | Belastungsende (Abkühlkrufe) |
| 24      | SPS-Eingang | Reserve 1                    |
| 25      | SPS-Eingang | START Drucker                |
| 26      | SPS-Eingang | Geräteprogramm übernehmen    |
| 27      | SPS-Eingang | Reserve 2                    |
| 28      | SPS-Eingang | Geräteprogramm 0             |
| 29      | SPS-Eingang | Geräteprogramm 1             |
| 30      | SPS-Eingang | Geräteprogramm 2             |
| 31      | SPS-Eingang | Geräteprogramm 3             |
| 32      | SPS-Eingang | Reserve 3                    |
| 33      |             | Nicht belegt                 |
| 34      | Pyrometer   | + 10 V Analogeingang         |
| 35      | Pyrometer   | Masse, FE                    |
| 36      | Fußtaster   | Schließer                    |
| 37      | Fußtaster   | Schließer, DGND              |
| Gehäuse | Schirm      | Schutzerde                   |

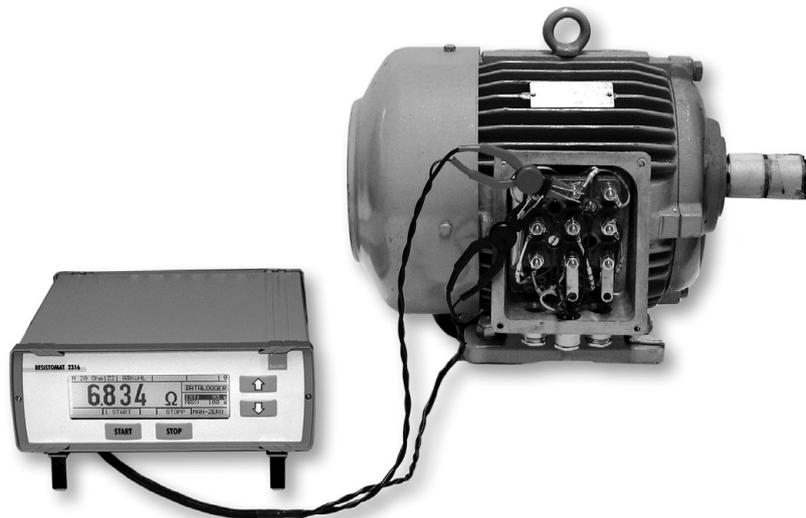
Steckergehäuse: Potential PE  
Gegenstecker: Typ 9900-V165

## Zubehör



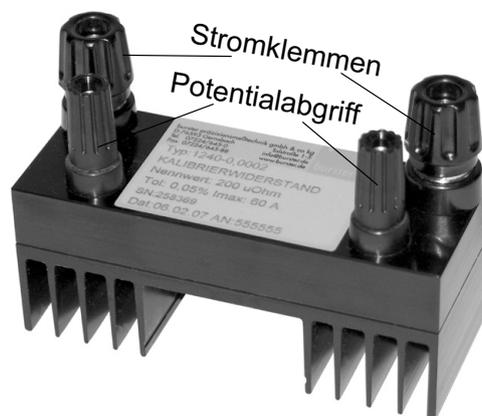
Einsspannvorrichtung Typ 2381 für Kabel mit dem Querschnitt von 0,1 mm<sup>2</sup>... 100 mm<sup>2</sup>.

Einsspannvorrichtungen für Kabel mit einem Querschnitt von bis zu 2500 mm<sup>2</sup> sind ebenfalls erhältlich.



KELVIN-Messzangen Typ 2385 (klein) und Typ 2386 (groß),

KELVIN-Prüfspitzen Typ 2387 für die richtige Verbindung des Testobjekts.



Kalibrierwiderstände Serie 1240 im Bereich von 100 μΩ bis 200 kΩ zur Überprüfung und Kalibration des RESISTOMAT® 2316.



# Dieses Widerstandsmessgerät lässt keine Wünsche offen

- ✗ Geeignet für raue Industrieumgebung ebenso wie fürs Labor
- ✗ Messbereiche von  $0,1 \mu\Omega$  bis  $200 \text{ k}\Omega$
- ✗ Höchste Präzision mit hervorragendem Preis-Leistungs-Verhältnis
- ✗ Intuitiv und leicht zu bedienen
- ✗ Spontane und schnelle Messergebnisse garantiert
- ✗ Großes Grafikdisplay mit Hintergrundbeleuchtung für dunkle und helle Räume
- ✗ Tastatur und Gehäuse robust, stabil und stark beanspruchbar
- ✗ 5-sprachiges Menü für internationale Bedienbarkeit

## Applikationsbeispiele

### Qualitätsprüfung an Kabeln und Drähten

- Prüfung variabler Drahtlängen von 100 mm ... 1000 mm Messlänge
- Die integrierte Temperaturkompensation ermöglicht die auf  $20 \text{ }^\circ\text{C}$  normierte Anzeige des Widerstandswertes
- Materialspezifische Temperaturkoeffizienten individuell einstellbar



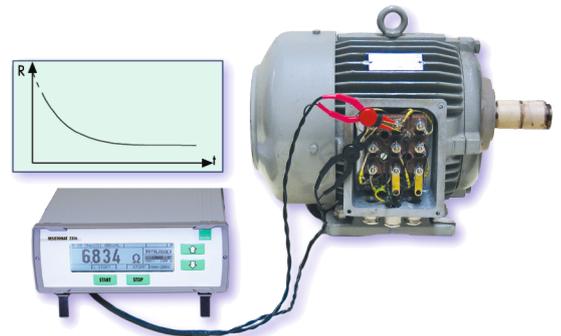
... in Kombination RESISTOMAT® 2316  
und Einspannvorrichtung 2381

### Weitere Applikationen

Messungen an Spulen, Schalter-/Relaiskontakten, Heizelementen, Sicherungen u.v.a. Mit unserer breiten Palette an Messgeräten und Zubehör bieten wir Ihnen für viele Ihrer Applikationen die optimale Komplettlösung aus kompetenter Hand.

### Sprechen Sie uns an, wir beraten Sie gerne.

Ihr Ansprechpartner ist Herr Edgar Bender.  
Fon 07224-645-19 oder email [edgar.bender@burster.de](mailto:edgar.bender@burster.de)



### Abkühlkurven-Messung an Elektromotoren

- Einstellbare Intervallzeit
- Datalogger für 1000 Messwerte
- Belastungsende extern ansteuerbar
- Messwertübernahme in EXCEL mit PC-Programm

burster präzisionsmesstechnik gmbh & co kg  
Talstr. 1-5 · 76593 Gernsbach  
Fon 07224-6450 · Fax 07224-64588  
[www.burster.de](http://www.burster.de) · [info@burster.de](mailto:info@burster.de)